FLYGEKO
LIGHTING

12CH 挂墙式智能型调光硅箱

操作手册

制造： 广州市斯全德灯光有限公司

目录

1. 一般说明 …… 2

2. 保修与服务 …… 2

3. 概述 …… 3

4. 产品简介 …… 3

5. 性能与特点 …… 4

5.1 性能技术参数 …… 4

6. 安装（图） …… 5

7. 功能键的定义 …… 8

8. 正常运行状态 …… 9

9. 操作菜单 …… 10

9.01 调光(Lighting) …… 10

9.02 配线(Patch) …… 11

9.03 通道模式(Channel Mode) …… 13

9.04 曲线(Curve) …… 14

9.05 响应速度(Response) …… 16

9.06 限压(Voltage Limit) …… 17

9.07 预热值(Pre-heat) …… 18

9.08 循环测试(Loop Test) …… 19

9.09 场(Cue) …… 20

9.10 外接按键（Panel key） …… 22

9.11 系统设置(Setup) …… 24

10 外接面板接线说明 …… 25

1. 一般说明:

- 请仔细阅读本手册的用法说明，它提供了有关安全的安装、应用和维护的重要信息。
- 请妥善保存本手册，以备日后查询。如果该设备被转卖或更换操作员，请确保设备与手册不分离，使操作者阅悉它的操作及相关指令。
- 禁止易燃液体、水或金属粉末物质进入该设备。
- 禁止拆除或修改该设备。
- 如果不慎有液体进入机箱内，请立刻切断设备电源。
- 如果有严重的操作问题，请立刻关闭机器，并即刻与 TINHAO 经销商或代理商联系。
- 禁止打开该设备，机箱内没有用户使用的部分。
- 禁止用户自己修理该设备。不合格的修理人员可能损害设备或引起不正当的操作。
- 如果设备有问题，请即刻与你最近的授权服务中心或制造商联系。

★ 务必坚持原配件进行安装维护！

2. 保修与服务

- 自购买之日起一年内，若发生任何制造工艺或元器件问题造成的损坏，本公司提供免费的维修服务。
- 由于粗心或不正当操作导致的故障，不属于保修服务之列。
- 未经授权就擅自改装或修改本设备的，本保修服务将自动无效。
- 运输费用和相关风险由设备所有者承担。
- 本承诺服务不包括附件、辅助装置以及维修人员上门服务费。
- 如果设备已被未经许可的人为损坏或修理，本保证将不再有效。

★ **当你遇到无法解决的问题或疑问时，请与公司总部或代理商联系：**

联系时间：早上 8：30—下午 17：30（每周一至周五）

TEL：020-8234 6080　　FAX：020-8234 6083

ADD：中国广州市天河区大观路新塘商贸园 C 栋 4 楼

ZIP：510663　　E-mail:tinhao@public.guangzhou.gd.cn

3. 概述：

FLYGEKO 挂墙式智能型调光硅箱是针对国内外市场的需求研制开发的环境调光硅箱，其最大特点可以做到软硬件的配线和掉零保护，并且可同时接入两个 DMX 控制信号，其重量轻和在散热技术上的完善及在维修方面的便利，解决了目前国内在环境调光硅箱方面存在的一大难题。

4. 产品简介：

FLYGEKO 挂墙式智能型环境调光硅箱是自主设计开发的全数字型调光硅箱，它吸收当今世界灯光控制领域的领先技术及理念，采用优化的设计原理和完善的布线与结构体系，外观采用先进的静电喷粉工艺作抗刮粉喷涂处理，能承受机械冲击、磨损、潮湿和高温，长年保持美观亮丽。

简化的控制按钮、液晶显示模式和立体化面板设计及技术的改进使到硅箱造型典雅，线条流畅，重量轻巧，摒弃过去的一贯传统模式，做到更加人性化；电气特性方面采用强弱分层设计原理，增强硅箱的抗干扰能力；采用先进的散热片对流冷却的处理方式和紧凑的分布式内部工艺设计能起到有效地降低硅箱温度以及减低噪音的效果。

FLYGEKO 挂墙式智能型调光硅箱采用高性能的微处理器，用户可以预设通道线性调光模式、预热等十大功能（在功能部分有详细介绍）；每个 DMX 电平信号之间有 8 个插入点，使触发精度高达 4096 级；每个输出回路采用高速空气开关，用于短路或过载时对可控硅的保护；采用电子智能检测线路，自动进行超负载负荷检测，短路自动封闭和掉零保护及报警信号发送，指引灯光师及时纠错。

5．性能特点：

- ✳ 6 路×6KW　　12 路×3KW　　24 路×3KW
- ✳ 国际通用协议 DMX512 信号输入，并且可同时接入两个 DMX 控制信号
- ✳ 调光精度 4096 级
- ✳ 一体化设计，重量轻，易维护
- ✳ 具体独立，调光功能
- ✳ 灵活设定，内设软配线或外设硬配线功能选择
- ✳ 中英菜单，液晶显示，便于阅读，操作简单
- ✳ 内置三种灯光启动状态：快、中、慢
- ✳ 可以存储 50 个场，可手动及自动运行
- ✳ 信号中断模式，保持当前场或执行记录场
- ✳ 每个回路都可设定工作状态：正常、开关、固定
- ✳ 用户可选择 5 种调光曲线：线性、平方、S-曲线 1、开平方、自定义，
- ✳ 抗干扰能力强，对音、视频干扰小
- ✳ 具有电源自动监测系统，超压及零线脱扣都能及时报警，限制输出保护设备

5.1 性能技术参数

- ✳ 工作电压：160Vac～240 Vac
- ✳ 工作频率：45Hz～65Hz
- ✳ 调光精度：4096 级
- ✳ 输出电压自动补偿：输入变化 10%，输出变化≦1%
- ✳ 最小损耗功率：60W
- ✳ 输出回路：6 路×6KW　　12 路×3KW　　24 路×3KW
- ✳ 控制信号：DMX-512 输入
- ✳ 调光范围：0～100%
- ✳ 调光曲线：线性、平方、S-曲线 1、开平方、自定义曲线
- ✳ 抗电强度：≧2500/1min
- ✳ 响应时间：23ms
- ✳ 预热值：0～25/255 级
- ✳ 连续工作时间：24 小时
- ✳ 外型尺寸：见实物

6 安装：

6.01 包装：

保存包装材料。使用最初的包装（如果硅箱为了修理或维护不得不返回生产商），因为它是经特定的设计，能更好地保护设备的安全运输的。

6.02 设备清单：

打开包装，对照装箱清单，检查设备及其配件是否齐全和完好。如包装内设备附件与机箱内数量不符，请不要使用本设备并速与本公司或经销商联系。

6.03 安装前

在安装前请仔细阅读下列信息:

① 在进行安装前，请断开所有相关电源；

② 设备安装必须由有资格的电气工或经验丰富的相关工作人员来进行；

③ 连接设备之前，确定金属面板上的数据符合主要的电源供给；

④ 避免安装设备的地方附近有热源；

⑤ 应将设备安装在通风良好的环境中；

⑥ 禁止安装应用设备在下列环境条件下:

A:非常潮湿的地方；

B:容易受到震动或撞击的地方；

C:工作环境的气温在 2℃以下或 45℃以上；

D:设备的工作环境的空气湿度在 35%以下或 85%以上。

注:本硅箱必须接地，否则前面的保修无效。

6.04　强电安装

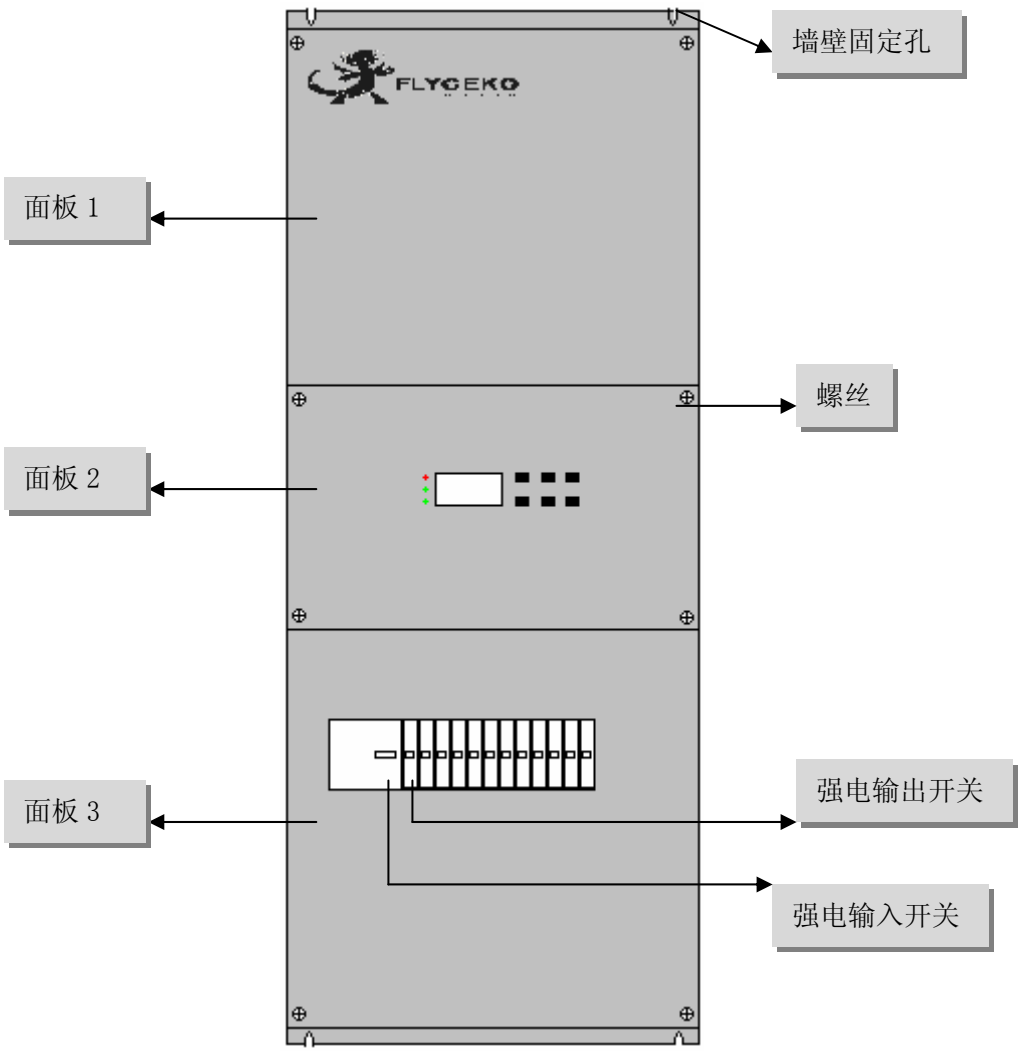


图 6.01

强电输入与输出安装步骤：

1. 将面板 3 的螺丝拧开，拿下此面板；
2. 面板 3 拿下后（如下图 6.02），在强电输入开关接三相输入；在强电输出开关接灯。

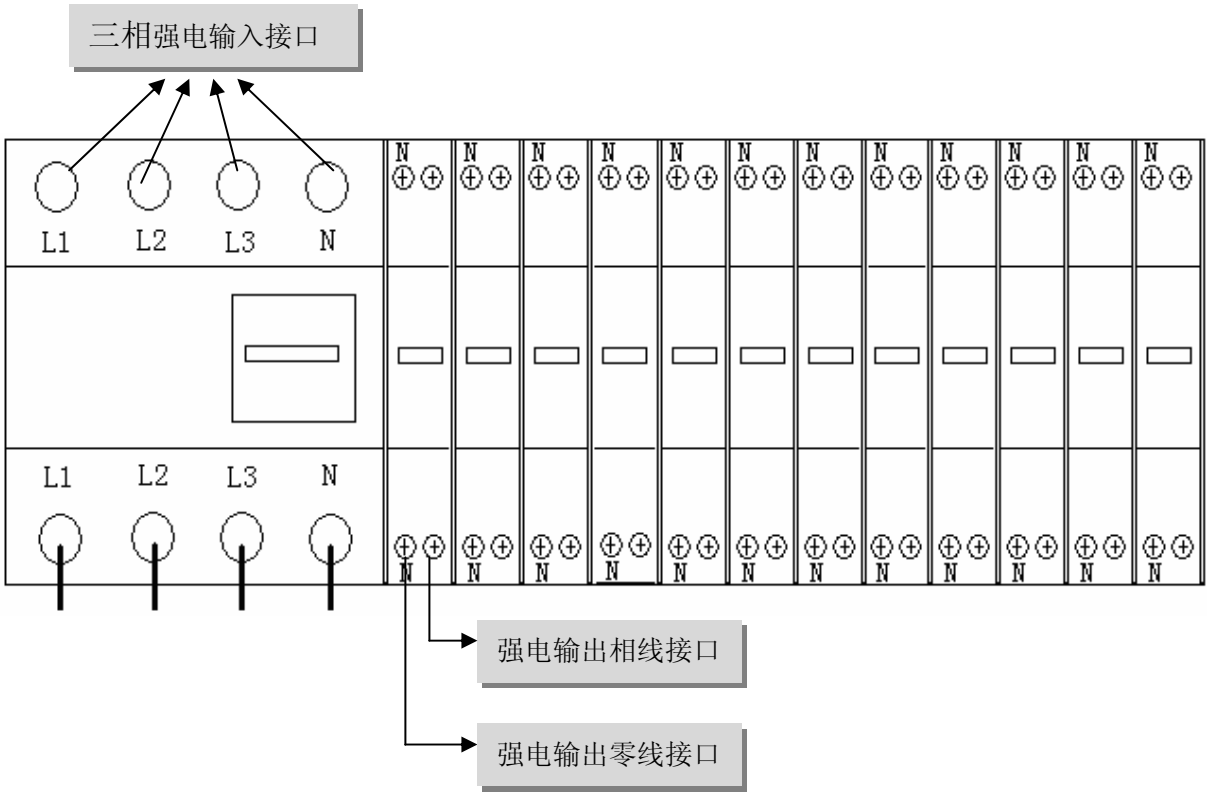


图 6.02

强电的进线与出线孔在面板 3 的侧边上，如下图 6.03 所示：

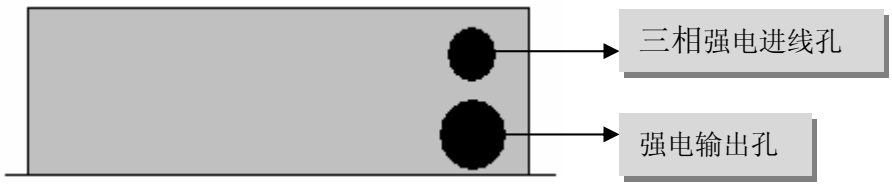


图 6.03

7.功能键的定义

1.

菜单键 ------ 显示主菜单或返回上一级目录

2.

确认键 ------ 表示进入菜单或确认保存

3.
上方向键 ----- 表示向上选择所需修改的位置

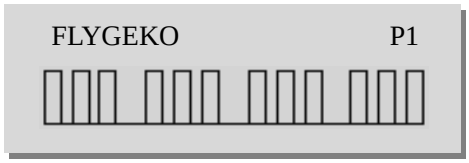
4.
下方向键 ----- 表示向下选择所需修改的位置

5.
左方向键 ----- 表示对所要修改内容的减少

6.
右方向键 ----- 表示对所要修改内容的增加

8. 正常运行状态：

接通电源开机，面板上的 POWER 红色指示灯亮，DMX A 指示灯亮表示 A 端口有 DMX 信号的接入 ，DMX B 指示灯亮表示 B 端口有 DMX 信号接入。通电后 FLYGEKO 自动进入初始工作运行状态，液晶屏显示：



开机显示/初始状态

P1 表示 1 - 12 路输出；下面位置的四组 12 根柱子分别对应 12 路输出的亮度。

9、操作菜单

FLYGEKO 挂墙式智能型调光硅箱共有十一个工作主菜单：1.调光(Lighting)、2.配线(Patch)、3.通道模式(Channel mode)、4.曲线(Curve)、5.响应速度(Response)、6.限压(Voltage Limit)、7.预热值(Pre-heat)、8.循环测试(Loop Test)、9.场(Cue)、10.外接按键（Psnel key)、11.系统设置(Setup)。

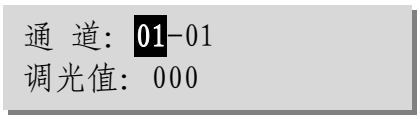
9.01 调光:

在这个功能中，可以实现单路或多路进行手动调光。调光的亮度值从 0-100%(分为 255 个等级)。

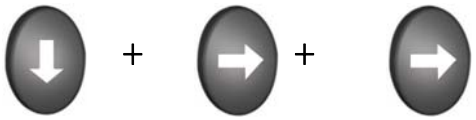
例如：将 1-12 路手动调光至满亮度输出， 操作如下:

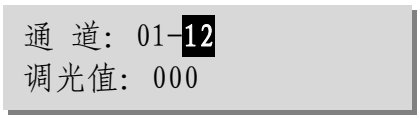
1. 按 MENU 键，进入主菜单

2. 按 ENTER 键，进入通道。

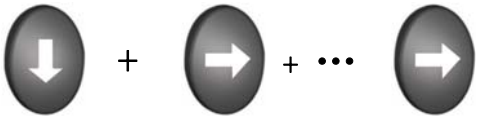


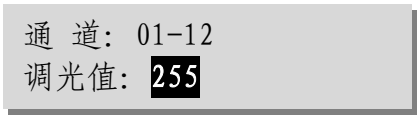
3. 按下方向键，移到右边 01，连续按右方向键调至 12。





4. 按下方向键进入调光值修改状态，按右方向键设调光亮度值到满亮度 255。





9.02 配线:

过去是指电路与硅箱的物理连接过程，在这里是指硅箱回路以电子形式分配到DMX-512 通道上。

FLYGEKO 可以同时接收两个输入信号，可设置工作方式:一对一、RS232、自定义、关闭；

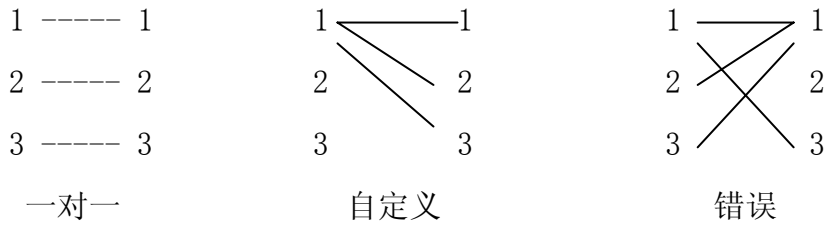
一对一：表示硅号与 DMX 顺序号为一对一的对应关系，只需确定一个起始地址即可；

自定义：表示可控硅号与 DMX 顺序号的对应关系可以任意配接；

RS232： 表示 FLYGEKO 硅箱接受 RS232 信号控制；

关闭： 表示 FLYGEKO 硅箱不受信号控制。

注：可控硅通道可与 DMX 通道任意配线 ，一个 DMX 通道可以控制一个硅通道，或者多个硅通道受控于一个 DMX 通道。(图 2 示)



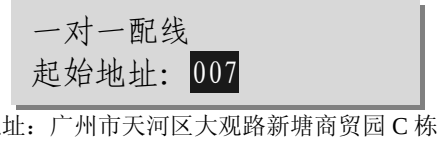
例如:将输入 A 进行一对一手动配线，起始地址为 6 ，操作如下:

1. 按 MENU 键，进入主菜单

2. 按下方向键，选择配线菜单

3. 按确认键，进入配线菜单

4. 每按一次右方向键，地址码自动加 6 ，



5. 每按一次左方向键，地址码自动减 1

一对一配线
起始地址: 006

6. 修改完成后，按确认键保存退出。

例如：将输入 A 进行自定义手动配线，一对三，操作如下：

1. 进入配线菜单后， 按右方向键修改为自定义方式

配线: 自定义

2. 按确认键， 进入自定义配线

通道:01
DMX 地址:001

3. 按一次下方向键，光标移到 DMX 地址码位置再按右方向键两次修改为 003

通道:01
DMX 地址:003

4. 修改完成后，按确认键保存退出。

9.03 通道模式

指每个可控硅通道的工作属性，可以选择设置：正常、开关、固定模式。

‘正常模式’---表示它受控于 DMX 信号控制，是进行调光控制或淡入淡出调光控制

‘开关模式’---表示它受控于 DMX 信号控制，只有 0 或 100%输出。默认值为 50%。

‘固定模式’---表示它不受 DMX 信号控制,长期固定一个值输出,可设范围为 0-100%，默认值为 50%。

例如：将第二通道改为开关模式，比较值为 51%，操作如下：

1. 选择通道模式

2.配线
3.通道模式

2. 按确认键进入通道模式

通道：01
模式：正常

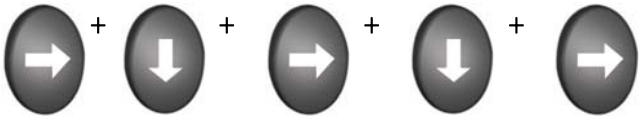
3. 按右方向键将 01 改为 02，

4. 按下方向键移动光标到‘模式’位置，

5. 按右方向键将正常改为开关模式，

6. 再按向下方向键移动光标到 50%位置，

7. 用右方向键将 50%改为 51%。



通道：02 51%
模式：开关

8. 修改完成后，按确认键保存退出。

9.04 曲线

用户要分配其到回路以与其他回路兼容或指定的应用设备，共有 5 条调光曲线，线性、平方、S-曲线 1、开平方、自定义。其中，有一条为自定义曲线。共有三种设置：1.设置通道曲线、 2.定义用户曲线、 3.复位用户曲线。输入值共有 255 级（0-255）相对应输出值共有 4096 级（0000-4096）可调。

例如：将第一可控硅回路调光曲线设为平方，操作如下：

1. 按下方向键，选择曲线菜单，

3.通道模式
4.曲线

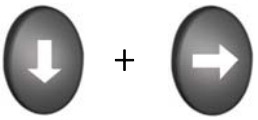
2. 按确认键，进入曲线菜单，

1.设置通道曲线
2.定义用户曲线

3. 按确认键，进入设置通道曲线，

通道：01
曲线：线性

4. 按下方向键，光标移动到曲线位置，再按右方向键把线性改为平方。



通道：01
曲线：平方

5. 修改完成后，按确认键保存退出。

例如：要定义用户曲线输入值为 001，输出值为 0015，操作如下：

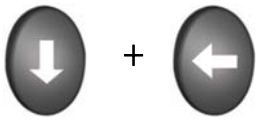
1. 进入定义用户曲线

输入值：000
输出值：0000

2. 按右方向键，输入值变为 001，输出值变为 0016

输入值: 001
输出值: 0016

3. 按下方向键，把光标移到输出值，再按左方向键输出值改为 0015



输入值: 001
输出值: 0015

4. 修改完成后，按确认键保存退出。

例如：要恢复用户曲线，操作如下：

1. 进入复位用户曲线

确定吗?
是 否

2. 按左方向键选择：是；

确认吗?
是 否

3. 修改完成后，按确认键保存退出。

9.05 响应速度

硅箱反应速度分为：快（20ms）、中(80ms)、慢(160ms)。此项决定了硅箱对亮度改变的反应速度。对大型钨灯具负载，通常要设为慢，而当较少负载时，则选用中和快。

例如：设通道 2 的响应时间为慢，操作如下：

1. 按下方向键，选择响应速度菜单

4.曲线
5.响应速度

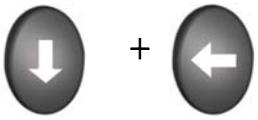
2. 按确认键，进入响应速度菜单，

通道: 01
响应速度: 快

3. 按右方向键一次，通道变为 02

通道: 02
响应速度: 快

4. 按下方向键，把光标移到响应速度；左方向键，把响应速度修改为慢。



通道: 02
响应速度: 慢

5. 修改完成后，按确认键保存退出。

9.06 限压

每一可控硅都可限定不同的输出电压，其限压范围为 110-250V 可供用户选取。

例如：把通道 02 的电压限定在 119V，操作如下：

1. 按下方向键，选择限压菜单

5.响应速度
6. 限压

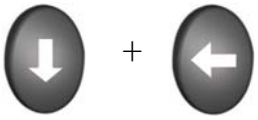
2. 按确认键，进入限压菜单，

通道: 01
限压: 220V

3. 按右方向键一次，通道变为 02

通道: 02
限压: 220V

4. 按下方向键，把光标移到限压；左方向键，把限压修改为 119V。



通道: 02
限压: 119V

5. 修改完成后，按确认键保存退出。

9.07 预热值

将所有的可控硅回路设置一个固定的输出电压值。

例如：把所有通道的预热值设为 002，操作如下：

1. 按下方向键，选择预热值菜单

6.限压
7.预热值

2. 按确认键，进入预热值菜单。

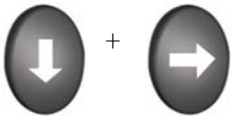
通道：01
预热值：000

3. 按左方向键一次，通道变为 AL

通道：AL
预热值：000

4. 按下方向键，把光标移到预热值，然后，

按右方向键，把预热值改为 002。



通道：AL
预热值：002

5. 修改完成后，按确认键保存退出。

9.08 循环测试

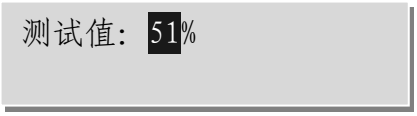
最大好处在于可以更加方便用户查找灯号。

例如:

1. 按下方向键，选择循环测试菜单，

2. 按确认键进入循环测试菜单，

   按向右方向键增加测试值为 51%



3. 按确认键进入，循环测试通道，按右方向键增加 1

4. 测试完成后，按确认键保存退出。

9.09 场

FLYGEKO 调光硅箱可存储 50 个灯光备份场。 场菜单有三种模式供用户选择：1.编辑场 2.运行场 3.清除所有场。其中，时间的设定范围为 000.1-999.9，其后的字母 E 表示在编辑状态，V 表示在预览状态。

例如：编辑场 01，操作如下：

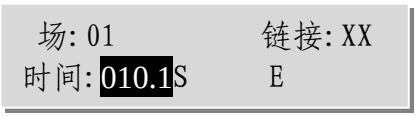
1. 按下方向键，选择场菜单，

2. 按确认键进入编辑场模式，

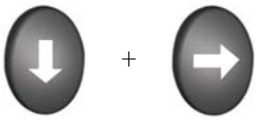
3. 按确认键进入编辑场 01

4. 按确认键进入编辑场模式，

5. 按右方向键，修改时间增加 1



6. 按下方向键，光标移动到链状态，通过右方向键修改其设置



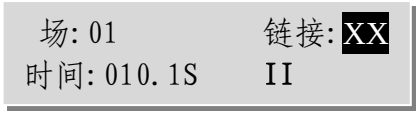
7. 修改完成后，按确认键保存

   按菜单退出。

运行场

1. 选择场菜单，按下方向键，选择运行场菜单

2. 按确认键进入运行场菜单，

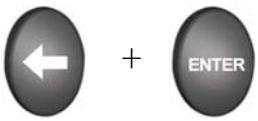


清除所有场

1. 选择场菜单，按下方向键，选择清除所有场，

2. 按确认键进入，

3. 按左方向键一次，并按确认键



9.10　外接按键

对外接按键的功能属性的设置。

外接按键选项有 8 个可设置的按键，其功能默认为关闭功能。

功能属性包括：**关闭、CUE 场、渐亮、渐灭、面板锁定**。

关闭：关闭外接按键的控制功能；

CUE 场：某一外接按键对某一 CUE 场运行的控制，可延时（0~99）秒；

渐亮：某一外接按键对某一通道的亮度逐渐调高的控制；

渐灭：某一外接按键对某一通道的亮度逐渐调低的控制；

面板锁定：对外接面板的锁定，使 FLYGEKO 调光硅箱暂时不受外接按键控制。如果把某一外接按键设置为面板锁定的功能：

1）按此按键 2 秒可将面板锁定，液晶屏会有一个锁定的标志，如图 9.10.1：

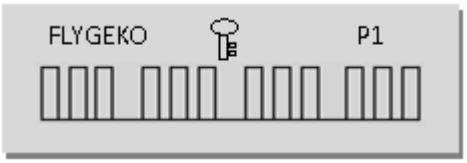


图 9.10.1

2）解锁时按此按键 2 秒即可。

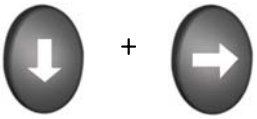
例如：把外接按键 1 的功能设置为对 CUE 场 2 延时 1 秒的控制，操作如下：

1. 按 MENU 键，进入主菜单

2. 按下方向键，选择外接按键菜单

3. 按确认键进入外接按键

4. 按下方向键一次，再按右方向键把关闭修改为 CUE 场

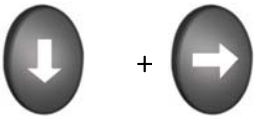


按键：01
功能：CUE 场

5. 按确认键进入 CUE 场的选择，再按右方向键把场 1 修改为 2

场：02
延时：00 S

6. 按下方向键把光标移到延时位置，再按右方向键修改为 01



场：02
延时：0 1 S

7. 按确认键保存退出

例如：把外接按键 2 的功能设置为对第 2 通道渐亮的控制，操作如下：

1. 进入外接按键菜单后，按右方向键把按键 1 修改为 2

按键：02
功能：关闭

2. 按下方向键，再按两次右方向键把关闭功能修改为渐亮功能

按键：02
功能：渐亮

3. 按确认键，进入通道的选择，再按右方向键把通道 1 修改为通道 2

通道：02

4. 按确认键保存退出

9.11 系统设置

系统设置菜单提供了**九种**模式用户选择：**1.机柜编号、2.系统电压、3.电源频率、4. 信号中断模式、、5. 掉零过压保护、6.LED 对比度、7.序列号、8. 软件版本、9.恢复默认设置 。**

机柜编号：为该硅柜命名号码，范围是从 001-999；

系统电压：可以查看当前三相工作电压值；

电源频率：可以查看当前电源工作频率；

信号中断模式：有两种 1.保持当前值 2.自动运行备份场；

掉零过压保护：OFF 关，或设置保护范围为 250V - 300V；

LED 对比度：设置液晶显示屏的对比度，范围从 0-10；

序列号：每台硅柜拥有全球唯一的序列号；

恢复默认值：恢复系统出厂设置。

系统管理员如果在 5 分钟内不需修改设置，则系统会自动锁住键盘，以防他人误设置、修改内容；要解锁；只须按住 ENTER 键 2 秒即可解除锁定。

10 外接面板接线说明

FLYGEKO 外接面板的接线端口示意图如图 10.01 所示：

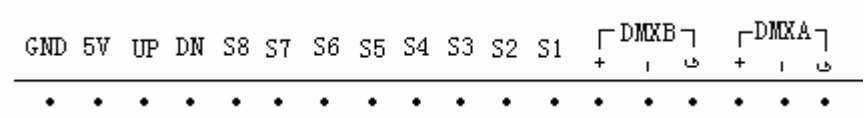


图 10.01

GND ：外接按键的共地端。

5V ：外接面板的供电电源正 5 伏。

UP ：整体调光亮度上升。

DN ：整体调光亮度下降。

S8 ：外接按键第八按键。

S7 ：外接按键第七按键。

S6 ：外接按键第六按键。

S5 ：外接按键第五按键。

S4 ：外接按键第四按键。

S3 ：外接按键第三按键。

S2 ：外接按键第二按键。

S1 ：外接按键第一按键。

DMXB：DMX 信号的 B 端口。

DMXA：DMX 信号的 A 端口。

+ ：DMX 信号的正极接口；

- ：DMX 信号的负极接口；

G ：DMX 信号的地端接口。

接线方法：每一外接按键的一端与公共地 GND 接口连接，另一端与（S1……S8、DN、UP）的任一接口连接。接线示意图如图 10.02 所示：

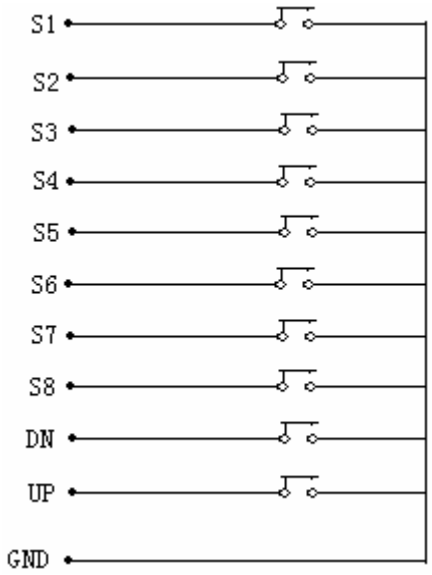
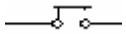


图 10.02

 ：　外接按键。